

УДК 615.849.11

**ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ИЗМЕРЕНИЙ КЛАСТЕРНОЙ
СТРУКТУРЫ ВОДНЫХ РАСТВОРОВ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ
ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ УЛЬТРАЗВУКА
В ФИЗИОТЕРАПИИ**

Студент гр. ПБ-42м (магистрант) Кравченко А. Ю.

Канд. тех. наук, доцент Терещенко Н. Ф.

Национальный технический университет Украины «Киевский
политехнический институт»

Ультразвук широко применяется в медицине для лечения различных заболеваний. Вопрос о времени проведения процедуры ультразвуковой терапии решает врач, руководствуясь своим опытом и знаниями. В данной работе сделана попытка взглянуть на время процедуры с иной стороны.

Широко известно, что вода является основным компонентом обменных процессов живого организма [1]. Также известно, что вода имеет надмолекулярную кластерную структуру, которая меняется под влиянием внешней среды. Измеряя параметры кластерной структуры дистиллированной воды, прибором "Кластер-1" [2], до и после внешнего воздействия ультразвуком от аппарата "МИТ-11" [3], можно оценить величину и характер воздействия на кластерную структуру, и создать соответствующую математическую модель.

Дальнейшее развитие данной математической модели видится в замене дистиллированной воды биологической жидкостью (например, плазмой крови), используя которую от конкретного человека, измерив, параметры кластерной структуры, и подставив данные в математическую модель, получим результат - интервал времени для наибольшего воздействия ультразвуком на мягкие ткани.

Такой подход позволит добиться необходимого терапевтического эффекта за сравнительно меньшие промежутки времени. Что позволит повысить эффективность работы физиотерапевтического отделения.

Литература

1. Филиппович Ю. Б. Основы биохимии: учебное пособие /М.: Агар, 1999. - 512с.
2. Гончарук В.В. Обнаружение неоднородностей водной среды / Гончарук В.В, Курлянцева А.Ю., Таранов В.В // Журнал химии воды и технологии. - 2014 - Том. 36, Вып. 5. - с. 205 - 210.
3. Аппарат для физиотерапии комбинированный МИТ-11 [Электронный ресурс]: - Режим доступа: <http://www.medintex.com> (дата обращения 16.02.2016).